

2. Psychoaktive Substanzen – Definition, historische und wirtschaftliche Aspekte

2.1 Definition und Klassifizierung psychoaktiver Substanzen

In nahezu allen frühen und gegenwärtigen Gesellschaftsformen wurden/werden zu rituellen oder sozialen Anlässen Substanzen konsumiert, die einen bewusstseinsverändernden Effekt haben (Goodman et al. 1995).

Zu unterscheiden ist zwischen legalen und illegalen Substanzen.

Die Verfügbarkeit legaler Substanzen wie Kaffee, Tee, Zigaretten und Alkohol ist in den meisten Gesellschaften auch für Jugendliche gegeben. Illegale Substanzen wie Cannabis, Kokain, Opiate, und Amphetamine (und -derivate) sind in Abhängigkeit von regionalen sowie sozial und kulturell determinierten Bezügen erreichbar.

Insgesamt hat das Angebot illegaler Substanzen auf pflanzlicher oder chemischer Basis produziert, seit den 80er Jahren sowohl im europäischen wie nord- und süd-amerikanischen Raum einen erheblichen Zuwachs erlebt und macht bereits 8% des Weltwirtschaftshandels aus (Thamm 1999, United Nations 1997).

In Abhängigkeit von dem Kulturkreis findet der Kontakt bereits im Kindes- oder Jugendalter statt, einer Phase höchster Vulnerabilität der physischen und psychischen Entwicklung.

Die WHO definiert psychoaktive Substanzen als „... any substance that, when taken into a living organism, may modify its perception, mood, cognition behaviour or motor function“ (WHO 1993).

Obwohl auch zutreffend für die therapeutische Anwendung von Arzneimitteln bzw. Psychopharmaka wird die Definition hier verstanden zur Beschreibung des primär hedonistischen Konsums von stimulierenden oder dämpfenden Substanzen.

Nach den Definitionen der beiden relevanten diagnostischen Klassifikationssysteme ICD 10 (WHO 1992, Dilling et al. 1993) und DSM-IV (American Psychiatric Association 1994, Sass et al. 1998) werden zwei Kategorien unterschieden (Abb. 1): schädlicher Gebrauch psychoaktiver Substanzen und abhängiger Konsum psychoaktiver Substanzen. Eine Unterscheidung wird durch das Aufstellen differenzierter Kriterien für eine Abhängigkeitsdiagnose ermöglicht, wie Unfähigkeit zur Abstinenz (Kriterium 1,2,6), Kontrollverlust (Kriterium 1,2), Toleranzsteigerung (Kriterium 4), Entzugssymptome (Kriterium 3) und eine Veränderung im Verhalten (Kriterium 5,7).

Schädlicher Konsum wird definiert als ein Konsummuster psychoaktiver Substanzen, das zu einer tatsächlichen Schädigung der psychischen oder physischen Gesundheit des Konsumenten führt. Ein „hangover“ oder eine akute Intoxikation sind nach ICD-10 (WHO 1992) nicht beweisend für die Diagnose „Gesundheitsschaden“ bzw. „schädlicher Gebrauch“.

Baumann & Phongsavan (1999) weisen in einer Übersicht globaler epidemiologischer Untersuchungen zum Substanzkonsum Jugendlicher darauf hin, dass dieje-

DSM IV Kriterien für Mißbrauch und Abhängigkeit

Substanzmißbrauch:

- A. Ein unangepaßtes Muster von Substanzgebrauch führt in klinisch bedeutsamer Weise zu Beeinträchtigungen oder Leiden, wobei sich mindestens eines der folgenden Kriterien innerhalb desselben 12-Monats-Zeitraums manifestiert:
- (1) Wiederholter Substanzgebrauch, der zu einem Versagen bei der Erfüllung wichtiger Verpflichtungen bei der Arbeit, in der Schule oder zu Hause führt (z.B. wiederholtes Fernbleiben von der Arbeit und schlechte Arbeitsleistungen im Zusammenhang mit Substanzgebrauch; Vernachlässigung von Kindern und Haushalt).
 - (2) Wiederholter Substanzgebrauch in Situationen, in denen es aufgrund des Konsums zu einer körperlichen Gefährdung kommen kann (z.B. Alkohol am Steuer oder das Bedienen von Maschinen unter Substanzeinfluß).
 - (3) Wiederkehrende Probleme mit dem Gesetz in Zusammenhang mit dem Substanzgebrauch (Verhaftungen aufgrund ungebührlichen Betragens in Zusammenhang mit dem Substanzgebrauch).
 - (4) Fortgesetzter Substanzgebrauch trotz ständiger oder wiederholter sozialer oder zwischenmenschlicher Probleme, die durch die Auswirkungen der psychotropen Substanz verursacht oder verstärkt werde (z.B. Streit mit dem Ehegatten über die Folgen der Intoxikation, körperliche Auseinandersetzungen).
- B. Die Symptome haben niemals die Kriterien für Substanzabhängigkeit der jeweiligen Substanzklasse erfüllt.

Substanzabhängigkeit:

- A. Ein unangepaßtes Muster von Substanzgebrauch führt in klinisch bedeutsamer Weise zu Beeinträchtigungen oder Leiden, wobei sich mindestens drei der folgenden Kriterien manifestieren, die zu irgendeiner Zeit in demselben 12-Monats-Zeitraum auftreten:
- (1) Toleranzentwicklung, definiert durch eines der folgenden Kriterien:
 - (a) Verlangen nach ausgeprägter Dosissteigerung um einen Intoxikationszustand oder erwünschten Effekt herbeizuführen.
 - (b) deutlich verminderter Effekt bei Einnahme derselben Dosis.
 - (2) Entzugssymptome, die sich durch eines der folgenden Kriterien äußern:
 - (a) charakteristisches Entzugssyndrom der jeweiligen Substanz (siehe Kriterien A und B der Kriterien für Entzug von den spezifischen Substanzen).
 - (b) Dieselbe (oder eine sehr ähnliche) Substanz wird eingenommen, um Entzugssymptome zu lindern oder zu vermeiden.
 - (3) Die Substanz wird häufig in größeren Mengen oder länger als beabsichtigt eingenommen.
 - (4) Anhaltender Wunsch oder erfolglose Versuche, den Substanzgebrauch zu verringern oder zu kontrollieren.
 - (5) Viel Zeit für Aktivitäten, um die Substanz zu beschaffen (z.B. Besuch verschiedener Ärzte oder Fahrt langer Strecken), sie zu sich zu nehmen (z.B. Kettenrauchen) oder sich von ihren Wirkungen zu erholen.
 - (6) Wichtige soziale, berufliche oder Freizeitaktivitäten werden aufgrund des Substanzmißbrauchs aufgegeben oder eingeschränkt.
 - (7) Fortgesetzter Substanzmißbrauch trotz Kenntnis eines anhaltenden oder wiederkehrenden körperlichen oder psychischen Problems, das wahrscheinlich durch den Substanzmißbrauch verursacht oder verstärkt wurde (z.B. fortgesetzter Kokainmißbrauch trotz des Erkennens kokaininduzierter Depressionen oder trotz des Erkennens, daß sich ein Ulcus durch Alkoholkonsum verschlechtert).
-

Abb. 1: Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen DSM IV
(nach Sass et al. 1998)

nigen hier nicht eingeordnet werden können, die zum Zweck eines „...experimental or recreational use - the most common pattern of use“ konsumieren (S.188).

2.2 Psychoaktive Substanzen - historische und wirtschaftliche Aspekte

2.2.1 Alkohol

Alkohol (aus arabisch *alkul*: das Feinste; Feuerlein 1989) gilt als traditionelles Genussmittel in vielen Kulturkreisen. In orthodox islamischen Staaten ist der Konsum gesetzlich verboten (seit 1050: Verbot des Alkoholkonsums im Koran, Tretter 2000). Der Ursprung des Konsums gegorener Getränke (Bier, Met) reicht in vorgeschichtliche Zeiten zurück zwischen 10000 und 5000 vor unserer Zeitrechnung. Natürliche

Ausgangsstoffe zur Herstellung alkoholischer Getränke wie Gräser, Baumsäfte, Trauben und Honig finden sich jeweils nach geographisch-klimatischen Gegebenheiten. Die Kelten vergoren Honigwasser zu Met, die Skythen kannten vergorene Stutenmilch und die Tibeter brauten aus Gerste Bier (Vallee 1998).

Nahrungs- und Flüssigkeitsquelle war Alkohol in Form von Met und Bier mindestens seit der Zeit der Sumerer im 7. vorchristlichen Jahrhundert. Aus dem 3. Jahrtausend vor unserer Zeitrechnung finden sich Hinweise auf die Wein- und Bierherstellung in Ägypten. Dabei wurde Alkohol, z.B. Bier, eingesetzt bei religiösen Opferritualen.

Erwähnung findet Alkohol in der Bibel und der griechischen und römischen Literatur als Genuss- und Heilmittel. Als älteste erhaltene Quelle zur medizinischen Anwendung von Alkohol wird eine Keilschrifttafel der Sumerer 2100 vorchristlicher Zeitrechnung angesehen. Ägyptische Papyri ähnlichen Inhalts weisen auf noch frühere Anwendungen zu medizinischen Zwecken hin. Der griechische Arzt Hippokrates (460-370 v.Chr.) lobte Wein als Mittel gegen akute und chronische Leiden (Vallee 1998).

Der Destillationsprozess wurde in der Zeit zwischen 900 und 1300 n.Chr. entwickelt im kulturellen Austausch zwischen Orient und Okzident. Im 13. und 14. Jahrhundert verbreitete sich in Europa die Weinbrennerei.

1813 stellte der Brite Thomas Trotter in einem Essay Alkoholmissbrauch als Krankheit dar und nannte Symptome die bei gewohnheitsmäßigem Konsum von Alkohol auftreten. Benjamin Rush veröffentlichte zeitgleich Arbeiten ähnlichen Inhalts in den USA und machte deutlich, dass Alkoholsucht ein lebensbedrohliches chronisches Leiden ist (Vallee 1998). Um 1900 kam es in mehreren amerikanischen Staaten zu einem Alkoholverbot und zwischen 1919 und 1933 waren weder die Herstellung noch der Vertrieb oder Konsum von alkoholischen Getränken in den gesamten amerikanischen Staaten gestattet.

1955 entwickelte Jellinek ein differenziertes Konzept von Alkoholismus als Krankheit, das bis heute noch diagnostische Aktualität hat.

Im karibischen Raum finden sich erste Aufzeichnungen über die Herstellung von Rum, traditionelles alkoholisches Getränk in den West Indies, 1650 in Barbados. Produziert wird Rum aus Zuckerrohrprodukten. Rum und das Nebenprodukt „molasses“ (Zuckersyrup) wurden während der Zeit des Sklavenhandels auch als Tauschmittel eingesetzt.

Gegenwärtig existieren vier Rumdestillereien und eine Bierbrauerei in Grenada mit einer Gesamtproduktion von etwa 534.000 Liter/Jahr Rum und 2.4 Millionen Liter/Jahr Bier (Ministry of Finance 1997). Exakte Zahlen des Exporthandels liegen nicht vor. Eine Schätzung des Verbrauchs in der Bevölkerung in Liter Alkohol/Kopf ist nach Darlegung von Lehman (1999) auch erschwert, da der Alkoholverbrauch wesentlich von touristischen Besuchern der Insel beeinflusst wird.

Für die USA wird nach Lebach 1995 (in: Tretter 2000) ein jährlicher pro Kopf Verbrauch von 7,5 Liter angegeben, für Deutschland und Frankreich jährlich 12,5 Liter im Erhebungszeitraum 1988 –1990.

2.2.2 Tabak/Zigaretten

Die jeweilige Verfügbarkeit der Substanz ist von den kulturellen und wirtschaftlichen Bedingungen der Umgebung geprägt. So war Tabak (*Nicotiana tabacum* L.) in der präkolumbianischen Zeit in Europa unbekannt und erlangte erst nach 1560 zunehmende Popularität durch englische und spanische Importe der See- und Handelschiffer. Benannt wurde die Tabakpflanze von der französischen Königin Catharine de Medici zu Ehren des französischen Gesandten Jean Nicot, der die Pflanze nach Frankreich einführte (Goodman et al.1995, Mackay 1996). Während aus China und Südamerika Berichte vorliegen, die auf den Konsum von Tabak 2000 v.Chr. hinweisen, ist über den zeitlichen Ursprung des Tabakanbaus in Zentralamerika, in den West Indies und Mexiko wenig bekannt. Aufgrund archäologischer Funde wird er bereits in prähistorischen Perioden angesiedelt (Goodman et al.1995).

Thomas Hariot, englischer Wissenschaftler, schreibt im Jahr 1585: „There is an herb which is sowed a part by it selfe and is called by the inhabitants uppówo: in the West Indies it hath divers names, according to the several places & countries where it groweth and is used: The spaniards generally call it tobacco.” (Gernet A. in: Goodman 1995 et al. S. 74).

Seit Mitte des 19. Jahrhunderts ist die Tabakindustrie durch Massenfertigung der Zigaretten zu einem wichtigen Wirtschaftsfaktor herangewachsen. Weltweit erfolgt Tabakanbau zu 90% in nur 25 Staaten. China ist mit einem Anteil von 36,3% des Weltbedarfs führend, gefolgt von den USA mit 11,2% des Volumens. Mit 31% ist China ebenfalls an der Spitze der jährlichen Zigarettenproduktion, 13,2% produzieren die USA, 4,9% Japan und 4% werden in Deutschland hergestellt (Batra 2000).

In der karibischen Region wird nach dem „Global Status Report“ der WHO 1997 wirtschaftlich wenig relevanter Tabakanbau betrieben, und Zigaretten werden in geringem Umfang und nicht für den Export produziert. Eine Ausnahme stellt Jamaica dar, das 0,6% des Ackerlandes für Tabakanbau nutzt und damit 4% der gesamten staatlichen Steuereinnahmen über den Export aus der lokalen Zigarettenproduktion eines multinationalen Konzerns erzielt. Nach vorliegenden Daten der WHO werden in St. Vincent 1,3% des Ackerlandes für Tabakanbau genutzt, in Trinidad und Tobago 0,1%. In Barbados, Grenada und St. Lucia wird kein Tabak angebaut. Ein privat geleitetes Zigarettenunternehmen in Grenada mit 21 Angestellten importiert etwa 21000 kg Tabak im Jahr zur Produktion von Zigaretten, die mit etwa 20 Millionen/Jahr angegeben wird in 1984 – 1988 (WHO 1997).

Der jährliche pro Kopf Verbrauch über dem 15. Lebensjahr in Grenada wird mit 450 – 495 Zigaretten geschätzt, ohne illegale Importe zu berücksichtigen, wodurch ein zu

gering geschätzter Konsum in Erwägung zu ziehen ist. Weltweit wird der Konsum pro Person über dem 15. Lebensjahr mit 1650 Zigaretten/Jahr angegeben (Batra 2000). Mehr als 30% (1,1 Milliarde Menschen) der Bevölkerung über 15 Jahren weltweit rauchen, und jährlich versterben vier Millionen Menschen an den Folgen ihres Rauchverhaltens.

Im Jahr 2025 werden weltweit 10 Millionen Menschen, davon 70% in den Entwicklungsländern, an den Folgen des Tabakkonsums sterben (Peto 1994, Abb. 2).

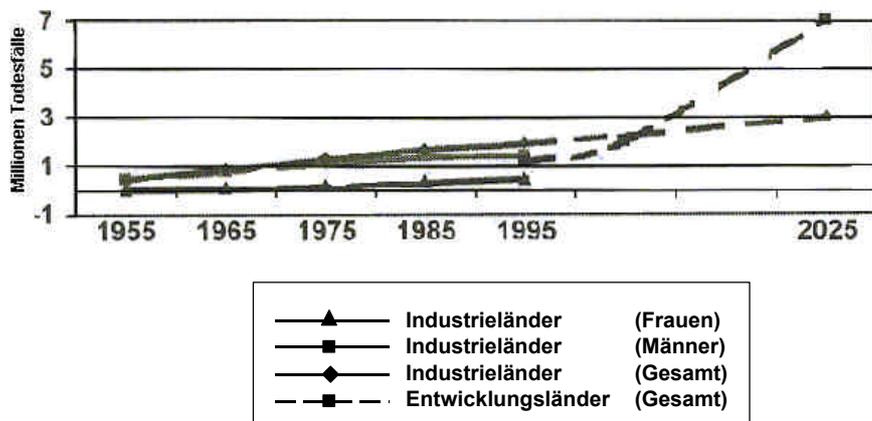


Abb. 2: Tabakassoziierte Todesfälle in den Industriestaaten und Entwicklungsländern 1955 – 2025 (Peto et al. 1994 nach: Batra 2000)

Die geschlechtsspezifischen Unterschiede bilden sich in den Entwicklungsländern sehr deutlich heraus. 48% der Männer rauchen gegenüber 7% der Frauen während in den Industriestaaten in den letzten Jahren 47% der Männer rauchten und 24% der Frauen.

Die Raucherprävalenz in den europäischen Ländern wird mit insgesamt 36% (Männer 46%, Frauen 26%) angegeben, in den afrikanischen Ländern mit insgesamt 16% (Männer 29%, Frauen 4%) und in westpazifischen Ländern mit insgesamt 34% (Männer 60%, Frauen 8%).

Dabei ist von einer Angleichung der Prävalenzraten von Männern und Frauen in den nächsten Jahrzehnten auszugehen bedingt durch soziokulturelle Veränderungen, die den Anteil tabakkonsumierender Frauen begünstigen werden.

2.2.3 Illegale Drogen

Bei den illegalen Drogen werden verschiedene pflanzliche und chemische Substanzgruppen (Opioide, Halluzinogene, Amphetamine und -derivate) unterschieden. An dieser Stelle werden nur die für die Untersuchung relevanten Substanzen berücksichtigt.

2.2.3.1 Cannabis

Die klassische Drogen- und eine der ältesten Kulturpflanzen ist Hanf (*Cannabis sativa*). Klassifiziert und als *Cannabis sativa* benannt wurde die Hanfpflanze 1753 von Linnaeus (Barrett 1977).

Sie hatte bereits in den Hochkulturen des Orients eine zentrale Bedeutung. Nicht nur die Verwendung der Faser aus den männlichen Pflanzen zur Herstellung von Seilen, Tauwerk oder zur Ölgewinnung machte ihren Nutzen vielfältig. Schon 2000 v. Ch. waren die Pflanzen als Heilmittel in China gebräuchlich und sind in frühen medizinischen Texten beschrieben. In Indien und im Mittleren Osten fanden sie in gleichem Masse Verbreitung und Anwendung. In tropischen bis gemässigten Zonen wurde sie ebenfalls vielfältig angewandt und in Berichten der Volksmedizin erwähnt mit analgetischer und antibiotischer Wirkungsweise (Körner 2001).

Herodot gibt 446 vor unserer Zeitrechnung einen Bericht zur psychoaktiven Wirkung und beschreibt "...a scythian purification ritual on the pontic steppes after a funeral. On a framework of three sticks, meeting at the top, they stretch pieces of wollen cloth taking care to get the joints as perfect as they can; and inside this little tent they put a dish with red- hot stones on it: then they take some hemp seed (*Cannabis sativa*); creep into the tent; and throw the seed on the hot stones. At once it begins to smoke giving up a vapour unsurpassed by any vapour-bath one could find in Greece. The scythians enjoy it so much that they howl with pleasure." (Goodman et al. 1995, S.27).

Von Hildegard von Bingen (1098-1179) – stellvertretend für die abendländische Medizingeschichte – wurde Hanf (Haschisch) zur Anwendung bei Geschwüren und Wunden empfohlen.

Verbreitung fand die Pflanze, wie archäologische und historische Aufzeichnungen belegen, auch auf dem amerikanischen und afrikanischen Kontinent.

Von der in den 1930er Jahren in Jamaica entstandenen Protestbewegung Rastafari gegen die Unterdrückung afrikanischer Menschen ausgehend, fand ein Aufruf zu meditativer Lebensweise statt und war prägend für die nachfolgenden Jugend- und Alternativkulturen nicht nur im karibischen Raum (Kremser 1994). Strenge Ernährungsreglements standen neben spirituellen Erfahrungen vermittelt durch den Konsum von Cannabis/Ganja:

"Ganja may be called many different names, from weed of wisdom, kali, marijuana, iley, calley, bangi, cannabis, corn, i-tation, and herb to heal the nations." (Brynda 1994, S. 94).

Konsumiert werden Blätter und Blüten der weiblichen Pflanze, die getrocknet als Marihuana angeboten werden, und das Harz der Blüten Spitzen weiblicher Hanfpflanzen (Haschisch) mit einer höheren Konzentration an Wirkstoffen. Die eigentliche psychoaktive Substanz ist Delta-9-Tetrahydrocannabinol. Die Cannabinoide können oral aufgenommen in Speisen und Getränken verarbeitet oder geraucht werden oder in einem Tabak-Cannabis Gemisch konsumiert werden.

Seit Beginn des 20. Jahrhunderts wird Cannabis in die internationalen Suchtstoffabkommen einbezogen und unter nationale Betäubungsmittelgesetze gestellt.

Gegenwärtig ist Cannabis die weltweit nach Alkohol und Tabak meist konsumierte Droge. Bezogen auf die 12-Monate-Prävalenzrate konsumieren nach Angaben des World Drug Report 2,45% der Weltbevölkerung entsprechend 141.2 Millionen Menschen Cannabis (United Nations 1997).

2.2.3.2 Kokain/Crack

Archäologische Funde weisen auf die Nutzung der Cocapflanze (*Erythroxylon coca*) schon 1500 vor unserer Zeitrechnung hin. Cocablätter wurden nach uralter Tradition zu religiösen und rituellen Zwecken im Inkareich verwandt.

Nach der Eroberung Südamerikas durch die Spanier wurden Cocablätter an die versklavten Indianer verteilt zur Steigerung der Leistungsfähigkeit z.T. statt Lohn und Nahrung.

Kokain ist ein Alkaloid aus den Blättern der Cocapflanze gewonnen mit stimulierender Wirkung des ZNS und in flüssiger Form ein Anästhetikum. 1860 gelang die chemische Isolierung. Kokain wurde von der Fa. Merck produziert und das erste in der Medizin eingesetzte Lokalanästhetikum.

Für den illegalen Markt wird durch chemische Prozesse aus den Cocablättern Cocapaste und durch weitere Zusatzstoffe wie Streck- und Verdünnungsmittel, Cocain in der gängigen Konsumform gewonnen mit einer Konzentration von 15-50% reinen Kokains.

Eine chemische Variante und andere Darreichungsform des Kokains ist Crack. Der Cocapaste werden entsprechende Basen zugefügt zur Herstellung. Diese Form ist verbreitet in Südamerika und in Schwellenländern der Region während für den Markt in den USA und Europa Kokainhydrochlorid mit Wasser und Bicarbonat gemischt wird. Der Name Crack entstand aufgrund des Geräusches, das bei der Erhitzung zur Inhalation entsteht (Haasen 1998).

Hauptanbaugebiete zur Versorgung des illegalen Marktes mit Kokain und Crack vornehmlich in den USA und zunehmend Europas finden sich in den Andenländern Südamerikas.

Von den United Nations wurden 1961 (Single Convention on Narcotic Drugs), 1971 (Convention on Psychotropic Substances) und 1988 (Convention against Illicit Traffic in Narcotic Drugs and Psychotropic Substances) drei internationale Verträge geschlossen zur Kontrolle psychoaktiver Substanzen und deren illegalen Handels (United Nations 1997) nachdem es 1912 mit der „Hague Opium Convention“ bereits zum ersten Vertrag zur weltweiten Kontrolle des Opiumhandels gekommen war.